

Maria Sítima^{1*}, Tiago Dourado-Santos¹, Catarina Bernardes², Inês Cavaleiro², Alexandra Maia e Silva^{1,2}

¹ Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Quinta da Granja, Monte da Caparica, 2829-511 Caparica, Portugal

² Escola Superior de Saúde Egas Moniz, Quinta da Granja, Monte da Caparica, 2829-511 Caparica, Portugal

* maria.v.sitima@gmail.com

Introdução

Existem estudos que indicam uma relação entre o factor de crescimento *insuline-like growth factor-1* (IGF-I) e a formação e desenvolvimento do esqueleto humano. Este factor em conjunto com outras hormonas, nomeadamente com a hormona do crescimento (GH), estimula a proliferação e a diferenciação dos condrócitos na placa epifisária e exerce efeitos anabólicos na massa óssea, tanto durante o crescimento como na idade adulta do ser humano[1].

Podem existir polimorfismos genéticos que vão afectar essas funções. Foi identificado um polimorfismo caracterizado por repetições sucessivas da sequência CA na região promotora do gene IGF-1[2].

Este trabalho tem como objectivo encontrar uma possível associação entre as variantes polimórficas e a altura dos indivíduos que constituem a amostra.

Materiais e Métodos

Foram recolhidas amostras de epitélio bucal e foi medida a altura de alunos do ISCSEM e da ESSEM. Para tratamento das amostras é efectuada a extracção de DNA das células da mucosa bucal e posteriormente é feita uma análise dos polimorfismos do gene *Igf-1*. Para efectuar este último passo é necessário o uso da técnica de PCR, e a análise é feita por electroforese em gel de agarose.

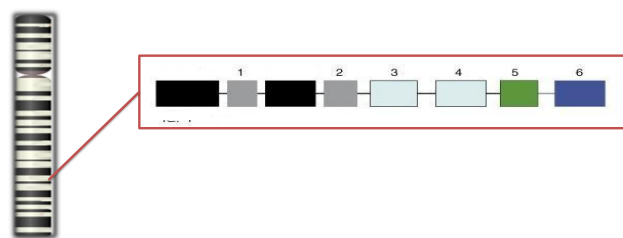


Figura 1 - Cromossoma 12 do genoma humano com destaque do local 12q23.2 – onde se localiza o gene IGF-I. Os exões do gene encontram-se numerados de 1 a 6 e as caixas a preto representam os dois promotores.

Discussão e Conclusão

Os resultados sugerem uma associação entre a altura mais baixa (n=14) e a heterozigotia (+/-) para o polimorfismo analisado (quadro 1).

É de notar que a amostra estudada é muito reduzida (n=44) e que o grupo de indivíduos pertencente ao sexo feminino é muito superior, em número (n=36), comparativamente com os do sexo masculino (n=8), dados estes que, certamente, influenciaram os resultados obtidos.

Visto ser um estudo exploratório, não foi permitido identificar com clareza as dimensões das bandas obtidas na análise electroforética. Foi possível, contudo, verificar que todos os indivíduos possuem o polimorfismo, variando apenas no perfil polimórfico – homozigóticos e heterozigóticos.

	Perfil	Nº de amostras	Média de alturas
Polimorfismo	+/-	14	167,6 cm
192bp	-	24	168,3 cm
	+	5	168,8 cm

Quadro 1 – os vários perfis polimórficos identificados nos indivíduos que constituem a amostra - Heterozigotia identificada nos 14 indivíduos mais baixos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] E. Karimian, A. S. Chagin, and L. Säwendahl, "Genetic regulation of the growth plate.," *Frontiers in endocrinology*, vol. 2, no. January, p. 113, Jan. 2011.
- [2] C. J. Rosen, E. S. Kurland, D. Vereault, R. a Adler, P. J. Rackoff, W. Y. Craig, S. Witte, J. Rogers, and J. P. Bilezikian, "Association between serum insulin growth factor-I (IGF-I) and a simple sequence repeat in IGF-I gene: implications for genetic studies of bone mineral density.," *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, vol. 83, no. 7, pp. 2286–90, Jul. 1998